

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representation of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY**

**As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.**



RESEARCH

PRODUCTS

INSIDE DELPHION

Log Out | Work Files | Saved Searches

My Account | Products

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent Help

## The Delphion Integrated View

Get Now:  PDF | [More choices...](#)Tools: Add to Work File:  Create new Work File  GoView: [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#) Go to: [Derwent](#)[Email this to a friend](#)

>Title: **JP56141877A2: PRODUCTION OF BODY PLANTED WITH IMPLANTING SHORT FIBER**

Derwent Title: Transferable flocked fibre material - comprises fibres releasably held at one end by acrylic! based adhesive and having bonding resin at other end [\[Derwent Record\]](#)

Country: JP Japan

Kind: A (See also: [JP3007520B4](#))

Inventor: AZUMAGUCHI SHIGEHIKO;

Assignee: TOKYO HOURAISHIYA:KK  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / Filed: 1981-11-05 / 1980-04-03

Application Number: JP1980000042863

IPC Code: B05D 1/14;

Priority Number: 1980-04-03 JP1980000042863

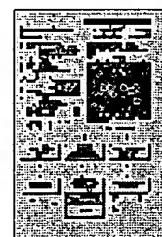
Abstract:

PURPOSE: To produce a body planted with implanting short fiber which is enabled to permit formation of patterns of erected short fiber groups of high grade to shirts etc. by tentatively bonding the short fiber groups to backing paper, and providing a hot melt adhesive layer of predetermined patterns to furnish printability.

CONSTITUTION: A tentative adhesive layer 2 is formed on backing paper 1, and the groups of short fiber 3 are densely planted thereon, thence they are dried with heating, whereby backing paper 4 planted with short fiber is formed. A bed 5 for implanting short fiber is formed by screen printing or the like on the end groups of the short fibers 3 on said backing paper 4, and a hot-melt-connecting material 6 in the form of grains of powder is sprayed and melt stuck to the top surface of said short fiber implanting bed 5, whereby a body 7 planted with implanting short fiber is formed. If the melt-stuck surface of said hot melt adhesive 6 and the surface of the fabric 8 of shirts or the like are overlapped and pressed under heating, the hot melt adhesive 6 melts and infiltrates the fabric 8 surface; at the same time, the bed 5 also melts and sticks to the fabric 8 surface.

Thence, the body 7 is peeled after cooling.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio


[View Image](#)  
 1 page
INPADOC Legal Status: None Get Now: [Family Legal Status Report](#)Family: [Show 7 known family members](#)

Other Abstract Info: None

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭56-141877

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 05 D 1/14

識別記号 行内整理番号  
7048-4F

⑬ 公開 昭和56年(1981)11月5日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 8 頁)

⑤ 移植短繊維植設体の製造方法

東京都墨田区本所3-4-2

⑦ 出願人 株式会社東京宝来社

東京都墨田区本所3-4-2

② 特願 昭55-42863

⑧ 代理人 弁理士 志村正和

③ 出願 昭55(1980)4月3日

⑨ 発明者 東口重彦

明細書

1 発明の名称

移植短繊維植設体の製造方法

2 特許請求の範囲

1 台紙に、接着性を有するとともに、短繊維と台紙を平滑状態に保ち、且つ印刷適性を有し、更に複数短繊維のぬき取りを容易にするため、アクリル共重合樹脂塗布用にポリエチレングリコール、パラフィンエマルジョン等を直入して仮接着剤となした。水溶性接着剤を台紙に散布して仮接着層となし、これに短繊維を静電吹付等の方法で短繊維群から成る文字、模様等の形成材として、台紙に短繊維を仮着させる機能のみをもつ仮接着層を形成し、これに静電吹付等の方法で短繊維の基部を密植して短繊維群植設台紙を形成し、この短繊維群植設台紙に印刷を施すか、或は施さないで植設された植設短繊維群の先端群上に熱可塑性の接着剤を散布して植設短繊維を移植する機能をもたせた短繊維移植接着剤層を形成した移植短繊維植設体が開発された。この移植短繊維植設体は、シャツ等の生地面に直接短繊維群を移植接着することができる。この移植短繊維植設体の構成形式には、④ 短繊維群植設台紙の植設短繊維群の先端群上に全面にわたって上記短繊維移植接着剤層を形成したもの、或は、⑤ 短繊維群植設台紙の植設短繊維群の先端群に固形状の上記短繊維移植接着剤層を形成するもの等がある。

る方法

3. 考案の詳細な説明

シャツ等に短繊維群から成る文字、模様等の形成材として、台紙に短繊維を仮着させる機能のみをもつ仮接着層を形成し、これに静電吹付等の方法で短繊維の基部を密植して短繊維群植設台紙を形成し、この短繊維群植設台紙に印刷を施すか、或は施さないで植設された植設短繊維群の先端群上に熱可塑性の接着剤を散布して植設短繊維を移植する機能をもたせた短繊維移植接着剤層を形成した移植短繊維植設体が開発された。この移植短繊維植設体は、シャツ等の生地面に直接短繊維群を移植接着することができる。この移植短繊維植設体の構成形式には、④ 短繊維群植設台紙の植設短繊維群の先端群上に全面にわたって上記短繊維移植接着剤層を形成したもの、或は、⑤ 短繊維群植設台紙の植設短繊維群の先端群に固形状の上記短繊維移植接着剤層を形成するもの等がある。

前者④の構成形式の移植短繊維植設体を用いて

シャツ等の生地面に短繊維群から成る凹柄を形成するには、移植短繊維植設体に形成された短繊維移植接着剤層とシャツ等の生地面を重ね合せて加熱印版で移植短繊維植設体の裏面から押圧することにより、移植短繊維植設体に形成された短繊維移植接着剤層を構成する熱可塑性接着剤を加熱印版の凹柄状に熱溶融して溶融した熱可塑性接着剤を移植短繊維植設体の植設短繊維群とシャツ等の生地面に粘着させる。

これが成る程度冷却して、シャツ等の生地面に前記移植短繊維植設体の植設短繊維群とがしつかりと接着したとき、移植短繊維植設体をシャツ等の生地面からひきはがす。

このとき、移植短繊維植設体の植設短繊維群の基部は台紙に形成された仮接着層に仮接着されているだけであるので、植設短繊維群は容易に該仮接着層からひきぬかれ、その結果、シャツ等の生地面には、熱可塑性接着剤が溶融して粘着した凹柄どうりに移植短繊維植設体の台紙から短繊維群が移植され、短繊維群による凹柄が構成される。

既ビニール系エマルジョン型接着剤の混合接着剤を配合して成るものが実施例として開示されている。

上記④の実験昭48-90892号の明細書に開示された仮接着層を形成する配合剤に関しては、これに混入される水とナフサと乳化剤の混合溶液は、仮接着層形成剤を台紙に塗布したとき台紙が水によつて膨張するのを少なくするなどして、乾燥後の硬化を少なくするためのものであること、木版は、版写時の台紙と植毛層を形成した短繊維群とが接着することなく、又軽く版写剥離がことができて版写剥離時に短繊維群の剥離が残らないようにしたものであること、

脱出剤は、剥離性接着剤による短繊維の表面変化を無くし脱を出すためのものであること、

透透剤は植毛層に色インキの刷込みをする際短繊維に色インキの透透を良くするためのものであること、

アクリル系エマルジョン型接着剤と既ビニール系エマルジョン型接着剤の混合剤は、短繊維の

この移植短繊維植設体を適宜形状の凹柄に裁断して、これをシャツ等の面に重ね合せ、アイロン等の加熱器具で、加熱押圧しても同じ結果を得ることができる。これが特公昭36-4768号公報に開示されている。後者④の構成形式の移植短繊維植設体も、移植短繊維植設体に形成された短繊維移植接着剤層の面と、シャツ等の生地面を重ね合せてアイロン等の加熱器具で加熱押圧して同じ結果を得ることができる。これは実験昭48-90892号の明細書に開示されている。

まず、短繊維植設台紙を形成するため、台紙に塗布するべ接着層形成剤として、上記④の形式の移植短繊維植設体に関する特公昭36-4768号公報には、ポリエチレングリコール10%を50%冷水に浸漬し、膨潤せしめたものにカオリン粉末25%及びステアリン酸亜鉛10%を混合練和したもの、又上記④の形式の移植短繊維植設体に関する実験昭48-90892号の明細書には水とナフサと乳化剤の混合溶液に、木蠍、脱出剤、透透剤及びアクリル系エマルジョン型接着剤と既

植設を行うと共に生地が硬くならず温度湿度による膨張、収縮を少なくするものであることと説明されている。

しかしながら、特公昭36-4768号公報に開示されたものでは、短繊維移植工程で移植された短繊維の先端には仮接着層形成剤の中の繊状物質が付着するという欠点があり、又、実験昭48-90892号の明細書に開示された方法において、各種改良実験を行つた結果ます。水とナフサと乳化剤の混合溶液を用いるという点で、短繊維植設台紙を製る上で不都合のあることを発見した。

即ち、水とナフサと乳化剤の混合溶液は普通ジルクスクリーン印刷業界で印刷インクの増量剤として使用されているものであるが、これを配合して仮接着層形成剤となしたものを台紙に塗布し、短繊維を台紙に仮接着して、その仮接着を強固にするため、加熱乾燥装置内に移行すると、ナフサは強力な引火性を有する揮発剤であるため、爆発の危険を有することがわかつた。

又、加熱乾燥工程を経た上記短繊維植設台紙に

印刷加工を施し、その後台紙の植設短纖維群の先端群上に短纖維移植接着剤層を形成し、この短纖維移植接着剤層を短纖維植設台紙に植設された短纖維群の先端群上に強固に定めさせるとため加熱乾燥を行つて、移植短纖維植設体を製り、これで、植設短纖維の移植作業を行つた結果、移植しようとする短纖維が短纖維植設台紙の仮接着層に強く植設されすぎ、植設短纖維が、短纖維植設台紙の仮接着層から抜けにくいという欠点、或は、無理にひき抜くため、移植短纖維に仮接着層の乾燥固体が付着してひきぬかれ、そのため、シャツ等の被移植植物面に形成された短纖維群から成る凹凸が不体調になるという欠点を有した。

上記したような移植短纖維植設体製造過程で加熱乾燥工程を経ることは、第1に台紙に形成された仮接着層に短纖維を強固に植設するための必須工程である。

そうでないと、台紙に仮接着層を介して植設された短纖維は、わずかな衝撃でも台紙から短纖維が脱離してしまう。

群からなる凹凸の風合をこわすという欠点が生じる。

本発明は、これらの欠点を除去するもので、

まず、第1に、仮接着層を成形するナフサ等の危険物を使用せずに、短纖維群を台紙上に好適な状態で仮接着させるだけの機能を有する仮接着層を形成し、これに短纖維群を植設した移植短纖維植設台紙を提供すること。

第2に、上記移植短纖維植設台紙に凹凸適性を与えること。

第3に移植短纖維植設体による短纖維移植工程で、シャツ等に直立した短纖維群による凹凸が構成ができるような短纖維移植接着層を有する移植短纖維植設体を提供しようとするものである。

本発明を添付図面に従つて説明する。

第1図は、台紙1の全面に仮接着剤を平滑に散布して仮接着層2を形成し、これに短纖維3群を静電吹付法等を用いて密に撒散し、これを加熱乾燥して移植短纖維植設台紙4を形成した後この、植設短纖維3群の先端群上にスクリーン印刷法等に

第2に、短纖維移植台紙に植設された短纖維群の先端群上に形成された短纖維移植接着剤層を強固に定着させるための必須工程である。

そうでないと、この短纖維移植接着剤層が外因の力によつて型くづれを起こしてしまうことがある。

又、この移植短纖維植設体の短纖維移植接着剤層は、熱可塑性接着剤を用い、これをシャツ等の被移植植物面に重ね合せ、アイロン等で加熱押圧して、前記短纖維接着剤層を溶融して、熱可塑性接着剤に粘着力を与え、これでシャツ等の面と植設短纖維の先端群を接着しようとするものであるが、上記加熱押圧力により溶融短纖維は、シャツ等の面で粘着力を与えられた熱可塑性接着剤の粘性面で寝かされた状態になつて粘着されることがにくくなる。

この状態で、短纖維移植台紙をシャツ等の面からひきはがしてもシャツ等の面に移植された短纖維群は直立した状態で移植されないものが生じ、その結果、シャツ等の面に形成された短纖維植設

より短纖維移植床5を形成するとともに該短纖維移植床5の頂面に粒状、粉末状のホントメルト接着剤6を散布被着さした移植短纖維植設体7の断面図である。

第2図は台紙1の表面にスクリーン印刷等の手法を以て凹凸状に仮接着剤を塗布して凹凸状の仮接着層2を形成し、これに短纖維3群を静電吹付法等を用いて凹凸状に密に撒散し、これを加熱乾燥して短纖維移植台紙4を形成しこの短纖維移植群3の先端群上にスクリーン印刷等の手法を用いて短纖維移植床5を形成するとともに、該短纖維移植床の頂面に粒状、粉末状のホントメルト接着剤6を散布被着せしめた移植短纖維植設体7の断面図である。

第3図は、台紙1の全面に仮接着剤を塗布して仮接着層2を形成し、これに短纖維3群を静電吹付法等により密に撒散しこれを加熱乾燥して移植短纖維植設台紙4を形成し、この植設短纖維3群の先端群上にスクリーン印刷等を用いて凹凸状に短纖維移植床5を形成するとともに、該短纖維移植床

頂面に粒状、粉末状のホフトメルト接着剤6を散布接着せしめた移植短纖維群設体7の断面図である。

この発明に用いられる台紙1としては布帛、綿物、不織布等を用いることがあるが、ただ、通常は**綿度6-0Nm**の上質紙を用いる。

本発明の移植短纖維群設体7を構成するためには用いる短纖維群設台紙4は、台紙1上に仮接着層を盛布して短纖維を植設するための仮接着層2をまず構成する。この仮接着層2を構成するための台紙上に盛布する仮接着層は、アクリル共重合樹脂接着剤を主成分とするものが用いられる。

このアクリル系共重合樹脂接着剤は、日本カーベイト工業株式会社製の商品番号FX-1473の番号を付されて市販されているものと、出願人会社が特に本発明にかかる移植短纖維群設体7を製るために用いる短纖維群設台紙4に形成する仮接着層2の構成用として日本カーベイト工業株式会社に特許した商品番号FX-1474号の番号を付されて納品させてているもので、それは商品番号

1473号の番号を付されたアクリル系共重合樹脂接着層にポリエチレンクリコール並にメラフィンエマルジョンを配合したものでこれをそれぞれ50%づつ混合して製つた水溶性、水分散性の合成樹脂接着剤である。

これは、接着剤の粘度、接着剤の接着力を調整するためである。

移植短纖維群設体7を製るに当つて使用する短纖維群設台紙4に形成する仮接着層2は、その成分である仮接着層がます、台紙1に平滑に盛布した際、更る綿度台紙1の構成纖維物質に浸透する必要がある。

これは、その後の工程で短纖維を植設し、次で加熱乾燥して短纖維群設台紙としたとき、台紙の構成纖維物質と台紙上に形成した仮接着層を一体化させ、後で、台紙上に仮接着層を植設された短纖維が引つばられたとき引つばられた短纖維群とともに仮接着層が台紙から剥れてしまうからである。

又、短纖維群設台紙の植設短纖維群の先端群上

からスクリーン印刷法等の手法で凹凸印刷を施す場合、この植設短纖維群にまんべんなく印刷インキが盛布されることは必要であるが、この印刷インキが仮接着層にも浸透し、植設短纖維群の基礎部まで顕料を付着させて着色しなければならない。そうでないと、後にこの植設短纖維がシャツ等に移植されたとき(このときは、植設短纖維の基礎部が、凹凸短纖維の先端部になる)移植された短纖維の先端が着色されない状態となってしまうからである。

次に、仮接着層に植設された短纖維の基礎部まで着色しようすることは、印刷インキがそれぞれの植設短纖維の表面にも付着するということと、印刷インキが仮接着層の表面並に毛細管現象によつてその内部にも浸透するということである。このことは印刷インキの特徴である合成樹脂接着剤が仮接着層に作用することを意味する。

従つて、後の工程で短纖維群設台紙の植設短纖維群の先端群上に短纖維群設床を形成し、該短纖維群設床の頂面に粒状、粉末状のホフトメルト接

着剤を散布して加熱乾燥し、このホフトメルト接着剤を短纖維群設床に接着させて移植短纖維群設体となしたとき上記印刷インキの成分である合成樹脂と仮接着層が融合しては、必须以上に強力に短纖維が仮接着層に植設された結果になる。

仮接着層は、短纖維を仮りに植設するためだけの機能をもたせねば充分で、上記の結果は電力これが避けなければならない。

仮接着層を構成する仮接着剤は、これらの要求を満たさなければならぬ。

この要求を満たす接着剤として各種の接着剤の中から選択したものが上記した接着剤である。

日本カーベイト工業株式会社製のFX-1473アクリル系共重合樹脂の成分は、樹脂、可塑剤3.6%と乳化剤6%の計4.2%の固形分を水58%で溶解した自己乳化型、粘度1500~2500cpsPH4~6の水溶性接着剤で、これで仮接着層を形成した移植短纖維群設体を用いてシャツ等に短纖維群設作業を行つた結果は、シャツ面に移植された短纖維群からなる凹凸の風合を有するも

のである。

これは、移植短繊維複合体7の母体である短繊維複合台紙4の仮接着層2に短繊維群3が必要以上に強く固定された結果生じた現象である。

この現象は、仮接着層2の形成剤として上記アクリル共重合合成樹脂接着剤を用いたために生じた現象であるが、短繊維複合台紙4の複合短繊維群3上に印刷加工を施したとき、印刷インキ中に含有された合成樹脂が複合短繊維の表面を伝わって、短繊維を複合している仮接着層2面並に短繊維3の基部から毛細管現象によつて仮接着層2内に垂下して、この合成樹脂が、移植短繊維複合体を覆るときの加熱乾燥によつて仮接着層に複合されている短繊維の根元で接着作用をおこし、複合短繊維をより強力に仮接着層に複合された状態となるためである。

又、この移植短繊維複合体を用いた短繊維移植作業中、移植される短繊維の基部に仮接着層片と台紙片がくつついてはがれるという現象は、短繊維が強力に接着層に固定されすぎていているといふこと

とと、仮接着層が台紙にしつかりと固定されていないためにおこる現象でもある。

本発明者は、これらの現象を除去して、移植短繊維複合体から、シャツ面に移植された短繊維群による困りの風合をよくするため、種々研究を行つた結果、まず、①仮接着層2が台紙1に強固に固定するためには、仮接着層2形成材剤である合成樹脂を或る程度台紙を構成する纖維物質に浸透させ、これが乾燥したとき、台紙と仮接着層が一体化されること、並に、②台紙1と仮接着層2を一体化するようにしたとき、台紙と仮接着層の既存による収縮率の相異により台紙がカールするのを防止し、印刷に支障を来たすのを防止するため、仮接着剤の乾燥力を或る程度底化させること、これには仮接着剤を乾燥した後も台紙に或る程度の湿润性を保たせること、③短繊維複合台紙を構成した後、これに印刷加工を施した場合、短繊維表面を垂下したインキ中に含まれる合成樹脂が短繊維を複合する仮接着層に作用するのを排除し、且つ複合短繊維が仮接着層からぬけやすくなるため、

表面着剤にそのような性能をもたせること、

などに要求を満足させる仮接着剤を作ることを考え、前記FX-1473K、①、②の性格を付与するためポリエチレングリコールを混入し、③の性格を付与するためパラフィンエマルジョンを混入したFX-1474なるアクリル系共重合樹脂接着剤を開発した。

FX-1473K、ポリエチレングリコール、パラフィンエマルジョンを混合したFX-1474を50%づつ混入した。これはFX-1473の製品仕様とFX-1474の製品仕様を統合するためである。

これを仮接着層形成剤として用いた移植短繊維複合体は、最初の保存又は加熱乾燥をする場合にも台紙はカールせず、又塗装移作業があつて、短繊維は容易に仮接着層からひきぬかれ、その結果移植された短繊維群の先端(これまで仮接着層に複合されていた短繊維の基部)には仮接着層片も付着せず、勿論台紙の形成片も付着せず、従つて混合のよい短繊維群の移植が行なわれた。

次に、短繊維がひきぬかれた後の仮接着層面は、滑らか性が失われ、短繊維を貯着するためだけの母床を有するものであることが如実に現わされていた。

次に、本発明は、これまで、移植短繊維複合体の短繊維のシャツ等の面に移植させるものは、移植短繊維複合台紙の複合短繊維群上に形成される短繊維群の先端群の作片によるものであるという考え方改めた点である。従来の考え方によるとときは、短繊維の移植過程で、シャツ等の生地面に粘着した被着剤が、移植短繊維複合体の短繊維群も同時に粘着するものであるから移植される短繊維群の風合を出すことがあることは前段説明した通りである。

本発明は、これを文めて、短繊維複合台紙4の複合短繊維群3の先端群上には、この先端群のみを埋めこむ層を形成し、この先端群を、この層が固定させてしまうという考え方改めて、この層はこの先端群を固定したのちは、もはやこの層の接着機能は問題としないという考え方を基本に、シャ

フ等の生地面には、この層の表面に散布された粉末状、粒状のホットメルト接着剤の接着力を利用してこの層を接着することによって、この層に先端部を付着された短纖維群と、この層とともにシヤツ等の生地面に接着しようという考え方で、移植短纖維體を構成した。

上記した短纖維移植台紙4の移植短纖維群3の先端群上に形成される層を便宜上短纖維移植床5と呼ぶ。この短纖維移植床5は、上記した性状をもたせるため、板状により架橋効果をもたらし、且つ、上記ホットメルト接着剤の融点温度(通常120度前後)では短纖維移植床5の表面が溶融しないようなエマルジョンタイプのアクリル系合成樹脂を用い、これに柔軟剤を混入したものを短纖維移植床形取剤となした。この形取剤を用いて形成した短纖維移植床は短纖維移植の際に上記ホットメルトの溶浴によつて溶融することなく加熱によつて更に柔軟が促進されるとともに又短纖維を生地に移植した後も生地の伸縮に合致した柔軟性を有するものとすることができた。

由短纖維移植台紙4の移植短纖維群3の先端群上に、前記短纖維移植床5をスクリーン印刷等の手法により、全面密布成は因柄形成した直後、また、これが乾かないうちにこの短纖維移植床5をシヤツ等の面に接着するための接着剤として粒状、粉末状のホットメルト接着剤6を短纖維移植床5上に散布して付着させる。

この粒状、粉末状のホットメルト接着剤6の散布は上記した如く短纖維移植床5面に付着させるためであるが実際には、短纖維移植床形取剤以外の短纖維移植台紙の移植短纖維群の部分にも散布されてしまう。

散布された粒状、粉末状のホットメルト接着剤6が短纖維移植床5の面に定着されるまで自然乾燥か、或は自然乾燥に近い状態で放置し、これが定着した後、短纖維移植台紙の余分な個所に散布された上記ホットメルト接着剤をはたきおとす。

この作業の終了後加熱乾燥を行い、上記短纖維移植床5の面に定着した粒状、粉末状のホットメルト接着剤6を半融解して、短纖維移植床5の面上に上記ホットメルト接着剤を強固に固着させて、移植短纖維體を形成する。

これは、移植短纖維移植體の保存、運搬、展示陳設等の移植作業時に、粒状、粉末状のホットメルト接着剤が短纖維移植床から脱落するのを防止するためである。

以上の如くして製造した移植短纖維移植體7を用いてシヤツ等に短纖維移植の移植作業をする。

これを便宜上第3図の図示実施例に基いて説明を行う。

第3図に示す図示実施例は、台紙1の全面に仮接着層2を形成して、これに短纖維3を全面積設

した短纖維移植台紙4の、移植短纖維群3の先端上にスクリーン印刷等の手法により因柄状に短纖維移植床5を形成し、この短纖維移植床の面に粒状或は粉末状のホットメルト接着剤6を散布した後乾燥しこれを接着した移植短纖維移植體7である。

この移植短纖維移植體7を適当な形状に剪断して、その短纖維移植床5面に形成されたホットメルト接着剤6敷着面とシヤツ等の生地8面を重ね合せて、加熱器具を以て加熱押上する。そうすると、このホットメルト接着剤6は融解して、融解した接着剤はシヤツ等の生地8面に接着するとともに短纖維移植床5にも融解して、この両者に付着させる。これを成る程度冷却して、接着力が生じた後、シヤツ等8の面から移植短纖維移植體7をはがしとる。

このとき、シヤツ等8の面に接着した短纖維移植床5には短纖維3がその先端群を短纖維移植床5にしつかりと固着されていて、移植短纖維移植體7の母体である短纖維移植台紙4の仮接着層2

からは、短繊維移植床5に上端群を固定された短繊維3の底部がぬきとられ、その結果、シャツ等8の生地面に接着した短繊維移植層5の図柄どうり、つまりの短繊維移植図柄がシャツ等8の生地面にあらわれる。

移植短繊維移植台紙4の仮接着層2は、上記した性格に形成されているため、短繊維の短繊維移植台紙4からのぬきとりは容易であり、又短繊維移植床5には接着機能がないからシャツ等の生地面に移植された短繊維は直立状態で移植される。

移植短繊維移植台紙4の母体である短繊維移植台紙4は、短繊維移植床形成部分に相当する図柄どうりに短繊維のぬけたところ。（第3図の2参照）

第2図の図示実施例は、短繊維を図柄状に積設した短繊維移植台紙を用いてつた移植短繊維移植台紙の断面図で第1図の図示実施例は、全面に短繊維を積設した短繊維移植台紙の短繊維移植群の先端群上に短繊維移植床を全面に形成した移植短繊

移植台紙の断面図で、これを用いるときは適宜形状に裁断して用いるものである。

この用法は、第3図の説明と同じである。

本発明にかかる移植短繊維移植台紙は次の如き特徴をもつ。

(1) アイロン等の簡易加熱器具を以てこれを行うことができ。

(2) シャツ等に移植された短繊維群から成る植毛図柄は、従来品と異り、短繊維移植群を形成する基材等の介在物なしに直接移植されるので、介在物のほつれから植毛図柄が形くずれをするということはない。

(3) 又実施例に記載したホットメルトタイプの接着剤は溶解して冷却した後は即乾燥のため作業中に裁断片等をシャツ等に付着するなど製品を汚すことなく、又特にドライクリーニング等の耐洗濯性にも強い。

(4) シャツ等に従来品の如く短繊維を積設する基材等の介在物なしに植毛図柄が移植されるので、シャツの伸縮によつての植毛図柄の形くずれ等の

心配はない。

(5) 短繊維移植台紙に多色或は単色プリントを施し、模様を印刷して移植短繊維移植台紙としても移植機能を害することはない。

(6) 仮接着剤の調製にアクリル系共重合樹脂、ポリエチレンクリコール、パラフィンエマルジョンといつた材料を使用し、吸引火性の材料（例えばナフサ）を使用しないため短繊維移植台紙を製造する加熱乾燥過程で火災などの心配はなくなつた。

(7) また仮接着剤にポリエチレンクリコールを混合したために、仮接着剤を乾燥後もある程度保つて気を保持せることができるようになり、これによつて製品である移植短繊維移植台紙が全体としてカールしたり、波うち変形したりすることがなくなつた。

(8) 仮接着剤には上記ポリエチレンクリコールに加え、更にパラフィンエマルジョンが含まれているため、乾燥後にも保つて気を保有している仮接着層を形成でき、刺繍作業に供して短繊維移植群に

仮接着層形成片が付着してはがれるのを防止することができ、これによつてシャツ等に転写された後の短繊維移植群をつやつやした高品質な状態にすることができる。

等多くの有益なる効果を奏すことができた。

#### 4 断面の簡単な説明

第1図は台紙の全面に仮接着剤を塗布して仮接着層を形成し、これに短繊維を密に植設して、その短繊維群上に短繊維移植層を形成するとともに、該短繊維移植層面に粉末状或は粒状のホットメルト接着剤を散布した後乾燥して成る移植短繊維移植台紙の断面図。

第1図の2は、第1図に示す移植短繊維移植台紙をシャツ等の面に重ね合せて加熱加圧した後、粒状、粉末状のホットメルト接着剤をシャツ等の面に散播して、短繊維移植層を介して移植短繊維移植台紙の構成短繊維を移植する状態の説明断面図。

第2図は、台紙上にスクリーン印刷法等により、図柄状に仮接着剤を塗布して、仮接着層を形成し、これに短繊維を植設した後、その短繊維群上にス

特開昭56-141877(8)

フトメルト接着剤、7は移植短纖維植層体、8はシヤツ等の生地面

タリーン印刷法等により凹柄状に短纖維植層を形成し、該組織移植植層面に粒状、粉末状のホットメルト接着剤を散布して、これを熱着して成る移植短纖維植層体の断面図。

第2回の2は、第1回の2と同じく、この移植短纖維植層体を用いて、シヤツ等に短纖維凹柄を移植する状態を示す説明断面図

第3回は、台紙の全面に仮接着剤を散布して仮接着層を形成し、これに短纖維を密に内蔵して、その短纖維群上にスクリーン印刷等の方法で凹柄状に短纖維植層を形成するとともに、該短纖維植層面に粉末状、粒状のホットメルト接着剤を散布してこれを熱着して成る移植短纖維植層体の断面図

第3回の2は、第1回の2と同じく、この移植短纖維植層体を用いてシヤツ等の面に短纖維凹柄を移植する状態を示す説明断面図

図中1は台紙、2は仮接着層、3は根段短纖維、4は短纖維植層台紙、5は短纖維植層、6は短纖維植層面に散布、熱着した粒状、粉末状のホ

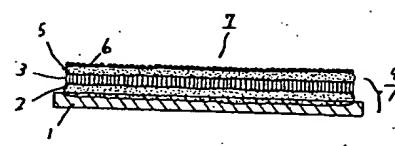
出席人

株式会社 東京宅東社

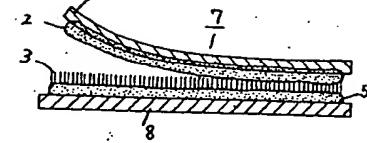
代理人

志村正和

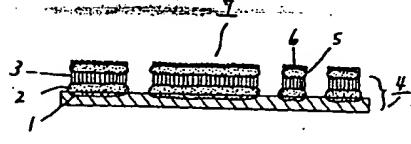
第1図



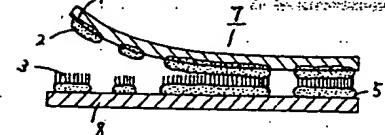
第1図②



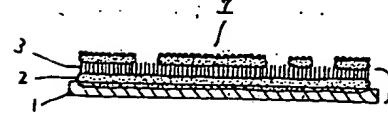
第2図



第2図②



第3図



第3図②

